

巻 頭 言

私が研究に携わるようになった発端は、やはり大学で卒業研究を行ったことであろう。当時は卒業論文が必須でこれに合格をしないと学士になれなかった時代であった。丁度、日本は高度経済成長期にあたり、国民総生産もアメリカに次ぐ世界第二位に躍進した時期でもあった。当時石油化学が全盛の時代であったためか、卒業研究のテーマとして同期の友人は有機化学講座を希望するものが多かったが、私は少しでも生物や生命に関わる研究をしてみたいという願望から、生物化学講座を選んだ。そこで与えられた研究テーマは、ある種のシュードモナス属（腐敗菌）に生成する「ヒドロキシプトレッシンの生成について」で、腐敗菌が生成するプトレッシンの水酸化を受けることに関する研究であった。当時の生化学領域の話題は、酸素添加酵素の発見、インシュリンというタンパク質ホルモンの1次構造の決定、代謝調節に関わるアロステリック効果など、酵素化学領域の進展が目覚ましい時期であったので、とりえず足しげく研究室に通う毎日となった。

私の扱っていた腐敗菌の菌体内には元々プトレッシンが存在することが判っていたので、ヒドロキシプトレッシンの生成はプトレッシンの水酸化反応によると考えていた。四年の卒業研究はこのヒドロキシプトレッシンの定量法の確立とその生成機構を見つけることであった。当時シュードモナス属による物質の水酸化反応を調べると、炭化水素鎖の ω 位の水酸化反応にルブレドキシン、樟脳の分解反応にブチダレドキシンなどの非ヘム鉄タンパク質が関与するという報告を見つけた。そこで、扱っている腐敗菌中に非ヘム鉄タンパク質が存在するかを検索することとなった。これに並行して非ヘム鉄タンパク質について調べてゆくと、非ヘム鉄タンパク質（フェレドキシン）は植物や光合成細菌による光合成反応及び窒素固定反応にも重要な役割を演じていることを初めて知った。炭酸固定や窒素固定反応は我々には備わっていない生化学反応であるが、他の生物がこの反応を行うことによって、我々を含めた従属栄養生物が存在しうることを考えると、何故こんな重要なタンパク質の存在を「名前を知っている」程度にとどめていたのかと後悔した。

この腐敗菌における非ヘム鉄タンパク質の研究成果は、1976年に日本生化学会欧文誌に私として初めて発表した報告となった。その後、マイコバクテリア属のフェレドキシンの研究なども行い、光合成や窒素固定を行わない微生物でのフェレドキシンの研究を続けた。

博士論文は非ヘム鉄タンパク質とは全く異なる内容であるが、このテーマに至る経過を考えると、フェレドキシンの研究に端を発している。また、今行っている「タンパク質の化学修飾」という内容も、一つの研究の延長線上にあるような気がする。結局一人の人間が行うこと、出来ることは変わらない気がするが、「興味・インタレスト」こそが原動力で、その尽きることのない可能性を探究できる。このインタレストがインポートに繋がると最高である。

今回の紀要の研究成果が更に発展することを期待している。 (近代文化研究所長 松本 孝)

執筆者紹介（五十音順）

磯野さとみ（いその さとみ）准教授・博士（学術）「昭和初期の台所改善に関する研究—福岡県学務部社会課が出版した『農村台所改善の現状（第四輯）』の掲載内容について—」学苑 887, 2014 年／「昭和初期の台所改善に関する研究—福岡県学務部社会課が出版した『農村台所改善の現状（第三輯）』の掲載内容について—」学苑 875, 2013 年／「福島県が昭和6年に刊行した『生活改善指針』について」学苑 815, 2008 年／「昭和初期の台所改善と生活改善同盟会」学苑 778, 2005 年／「昭和3年に開催された福岡県主催の生活改善展覧会について—住宅関係の展示を中心に—」学苑 755, 2003 年

大橋きょう子（おおはし きょうこ）教授・博士（学術）「国産市販食用塩の成分および粒子径が調理操作に及ぼす影響」（共著）学苑 890, 2014 年／「昭和時代における食用油脂及び油脂調理について（1）（1926～1935）」学苑 851, 2011 年／「明治・大正期の出版物にみる食用油脂及び油脂調理について—婦人雑誌『婦人之友』を中心として—」学苑 815, 2008 年／「明治の出版物にみる食用油脂及び油脂調理について—小説『食道楽』を中心として—」学苑 803, 2007 年／「マヨネーズ様水中油滴型エマルジョンの呈味性に及ぼす市販食用塩の影響」（共著）日本海水学会誌, 60-1, 2006 年

松田 忍（まつだしのぶ）講師・博士（文学）『ブックレット近代文化研究叢書 11 雑誌『生活』の六〇年: 佐藤新興生活館から日本生活協会へ』昭和女子大学近代文化研究所, 2015 年／「史料紹介 安積得也「第一號 栃木縣陣中口授日記」」学苑 875, 2013 年／『系統農と近代日本: 一九〇〇～一九四三年』勁草書房, 2012 年／『新生活運動と日本の戦後: 敗戦から1970年代』(共著) 日本経済評論社, 2012 年／「『生活』の時代, その源流 (小特集 大正一〇〇年 (上))」日本歴史 769, 2012 年

松本 孝（まつもと たかし）教授・理学博士「シタケ子実体のスーパーオキシドジスムターゼの精製と諸性質」（共著）学苑 854, 2011 年／「Regulatory properties of AMP deaminase from snapper muscle」(共著) *Fisheries Science* 60, 1994 年／「Iron and manganese containing superoxide dismutases from *Methylomonas* J: Identity of the protein moiety and amino acid sequence」(共著) *Biochemistry* 30, 1991 年／「Methylamine dehydrogenase of *Pseudomonas* sp. J: Isolation and properties of the subunits」(共著) *Biochim. Biophys. Acta* 522, 1978 年／「Purification and properties of four iron-four sulfur protein from a *Pseudomonas* species」(共著) *J. Biochem.* 79, 1976 年